

PAT-NO: JP02001357390A
DOCUMENT- IDENTIFIER: JP 2001357390 A

TITLE: STRUCTURE FOR MOUNTING FINGERPRINT RECOGNIZING SENSOR
AND METHOD FOR ATTACHING FINGERPRINT RECOGNIZING
SENSOR USED THEREFOR

PUBN-DATE: December 26, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUZUKI, MINORU	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEC YONEZAWA LTD	N/A

APPL-NO: JP2000177716
APPL-DATE: June 14, 2000

INT-CL (IPC): G06T001/00 , A61B005/117 , G01B007/28

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a fingerprint recognizing sensor attaching method by which electrostaticity is removed from a finger to be recognized by permitting a structure to be the simple and low-cost one.

SOLUTION: The fingerprint recognizing sensor 1 is attached to a main body cover 2. A sensor cover 3 which is arranged to protect the sensor 1 and pivotally supported so as to be freely rotatable and an iron-made grand plate 4 which is disposed to be brought into contact with the finger to be recognized before the finger touches the sensor 1 are attached to the main body cover 2.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-357390
(P2001-357390A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
G 0 6 T 1/00	4 0 0	G 0 6 T 1/00	4 0 0 G 2 F 0 6 3
A 6 1 B 5/117		G 0 1 B 7/28	H 4 C 0 3 8
// G 0 1 B 7/28		A 6 1 B 5/10	3 2 2 5 B 0 4 7

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-177716(P2000-177716)

(22) 出願日 平成12年6月14日 (2000. 6. 14)

(71) 出願人 000240617

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号

(72) 発明者 鈴木 実

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号 米沢

日本電気株式会社内

(74) 代理人 100088812

弁理士 ▲柳▼川 信

Fターム(参考) 2F063 AA41 BA29 CA28 DA02 DA05

DD02 ZA01

4C038 FF01 FF05 FG00

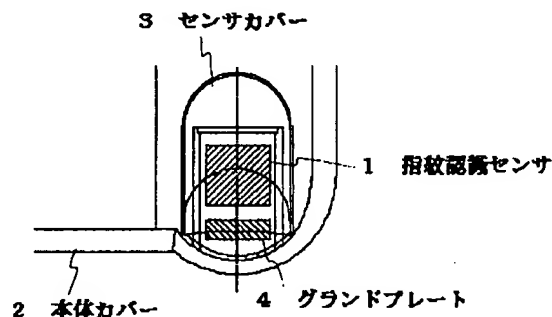
5B047 AA25 BA02 BC14 BC30

(54) 【発明の名称】 指紋認識センサ搭載構造及びそれに用いる指紋認識センサの取付け方法

(57) 【要約】

【課題】 単純でかつ低コストの構造とし、認識対象の指から静電気を除去することが可能な指紋認識センサの取付け方法を提供する。

【解決手段】 指紋認識センサ1は本体カバー2に取り付けられ、本体カバー2には指紋認識センサ1を保護するために配設されかつ回動自在に軸支されたセンサカバー3と、認識対象の指が指紋認識センサ1に触れる前に触れるように配置された鉄製のグラウンドプレート4とが取り付けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 認識対象から指紋を読取るための指紋認識センサを取り付けるための指紋認識センサ搭載構造であって、前記指紋認識センサに触れる前に前記認識対象から静電気を除去する除去部材を有することを特徴とする指紋認識センサ搭載構造。

【請求項2】 前記除去部材は、接地された板金部材からなることを特徴とする請求項1記載の指紋認識センサ搭載構造。

【請求項3】 前記指紋認識センサを保護するように配設されかつ前記指紋認識センサの搭載面との間隔が奥にいくほど狭くなるように成形されたセンサカバーを含むことを特徴とする請求項1または請求項2記載の指紋認識センサ搭載構造。

【請求項4】 前記除去部材は、接地されたブラシ形状の部材からなることを特徴とする請求項1記載の指紋認識センサ搭載構造。

【請求項5】 前記指紋認識センサを保護するように配設されたセンサカバーを含み、前記ブラシ形状の部材は前記センサカバーと前記指紋認識センサの搭載面との間を遮断するように配設したことを特徴とする請求項4記載の指紋認識センサ搭載構造。

【請求項6】 前記ブラシ形状の部材は、少なくとも前記センサカバーと前記指紋認識センサの搭載面とのうちの一方に取り付けるようにしたことを特徴とする請求項5記載の指紋認識センサ搭載構造。

【請求項7】 認識対象から指紋を読取るための指紋認識センサの取り付け方法であって、前記指紋認識センサに触れる前に前記認識対象から静電気を除去する除去部材を取り付けたことを特徴とする指紋認識センサの取付け方法。

【請求項8】 前記除去部材は、接地された板金部材からなることを特徴とする請求項7記載の指紋認識センサの取付け方法。

【請求項9】 前記指紋認識センサを保護するためのセンサカバーを前記指紋認識センサの搭載面との間隔が奥にいくほど狭くなるように成形したことを特徴とする請求項7または請求項8記載の指紋認識センサの取付け方法。

【請求項10】 前記除去部材は、接地されたブラシ形状の部材からなることを特徴とする請求項7記載の指紋認識センサの取付け方法。

【請求項11】 前記指紋認識センサを保護するためのセンサカバーと前記指紋認識センサの搭載面との間を遮断するように前記ブラシ形状の部材を取り付けたことを特徴とする請求項10記載の指紋認識センサの取付け方法。

【請求項12】 前記ブラシ形状の部材は、少なくとも前記センサカバーと前記指紋認識センサの搭載面とのうちの一方に取り付けるようにしたことを特徴とする請求

項11記載の指紋認識センサの取付け方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は指紋認識センサ搭載構造及びそれに用いる指紋認識センサの取付け方法に関し、特にパーソナルコンピュータ等の情報処理装置のセキュリティ対策として用いられる指紋認識センサの取付け方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置においては、オペレータ以外の使用を禁止し、内部データを守るためにセキュリティ対策が施されている。このセキュリティ対策としては、一般に、ID（識別情報）やキーワード等の入力を行わせ、それらIDやキーワードが一致した時に自装置へのアクセスを許可する方法がある。

【0003】しかしながら、オペレータがキーワードを忘れてしまうと、装置へのアクセスが不可能となったり、あるいはキーワードの不正な流出によって不正アクセスが行われてしまうという問題も生ずる。

【0004】近年、この問題を解決するために、オペレータの指紋を予め登録しておき、自装置に搭載した指紋認識センサで読取った指紋と、登録されている指紋との照合を行って、それらが一致した時のみ自装置へのアクセスを許可する機構が市販されるようになってきている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のセキュリティ対策に用いられる指紋認識センサでは、静電気に弱い素子を使用しているため、静電気を帯びた指で指紋認識センサに触れると、指紋認識センサが壊れてしまうという問題がある。

【0006】また、上記の問題を解決するために、静電気を帯びた指で触れても壊れないような機器を用いると、その機器自体が複雑となり、しかも高コストの専用部品を使用しなければならない。

【0007】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、単純でかつ低コストの構造とすることができ、認識対象の指から静電気を除去することができる指紋認識センサ搭載構造及びそれに用いる指紋認識センサの取付け方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明による指紋認識センサ搭載構造は、認識対象から指紋を読取るための指紋認識センサを取り付けるための指紋認識センサ搭載構造であって、前記指紋認識センサに触れる前に前記認識対象から静電気を除去する除去部材を備えている。

【0009】本発明による指紋認識センサの取付け方法は、認識対象から指紋を読取るための指紋認識センサの取付け方法であって、前記指紋認識センサに触れる前

に前記認識対象から静電気を除去する除去部材を取り付けている。

【0010】すなわち、本発明の指紋認識センサの取付け方法は、指紋認識センサに直接触れることを妨げ、最初にグランドプレートに触れさせることで、認識対象の指から静電気を除去することを特徴としている。

【0011】指紋認識を行うための指紋認識センサを搭載した端末装置で指紋認識を行う際には、指を指紋認識センサに押し当てさせている。ここで、使用する指紋認識センサは静電気に弱い素子を使用しているため、静電気を帯びた指が指紋認識センサに直接触れると、指紋認識センサが壊れてしまうことになる。そこで、本発明は上記のように、最初にグランドプレートに触れさせることで、認識対象の指から静電気を除去しているのである。

【0012】より具体的に、本発明の指紋認識センサを搭載した端末装置は、指紋を検出させる場合、本体カバーとセンサカバーとの間に認識対象の指を入れなければならないように構成している。

【0013】本体カバーとセンサカバーとの間隔は奥に進むにつれて狭くなっているため、指紋認識センサに指を触れさせようとする場合、指が指紋認識センサの手前に配設した鉄製のグランドプレートに触れることとなり、このグランドプレートによって指から静電気が除去されることとなる。よって、単純でかつ低コストの構造とし、認識対象の指から静電気を除去することが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による指紋認識センサ搭載構造の平面図であり、図2は本発明の一実施例による指紋認識センサ搭載構造の縦断面図である。

【0015】これらの図1及び図2において、指紋認識センサ1は本体カバー2に取り付けられ、本体カバー2には指紋認識センサ1を保護するためのセンサカバー3と、認識対象の指が指紋認識センサ1に触れる前に触れるように配置された鉄製のグランドプレート4とが取り付けられている。

【0016】尚、センサカバー3は本体カバー2に回動自在に軸支され、グランドプレート4は指紋認識センサ1を搭載する端末装置（図示せず）のグランド端子に電気的に接続されている。

【0017】図3～図6は本発明の一実施例による指紋認識センサの使用法を示す図である。これら図1～図6を参照して本発明の一実施例による指紋認識センサの使用法について説明する。

【0018】指紋認識センサによって指紋認識を行う場合、認識対象の指を本体カバー2とセンサカバー3との間に矢印Aの方向に差し込む（図3参照）。すると、セ

ンサカバー3が上方に回動し、センサカバー3が開いた状態となる（図4参照）。

【0019】本体カバー2とセンサカバー3との間隔は、認識対象の指が指紋認識センサ1に触れることがないように、奥に進むにつれて狭くなっているため、認識対象の指を指紋認識センサ1に触れさせようとするとき、認識対象の指はまずグランドプレート4に触れることとなる（図5参照）。この時、認識対象の指が静電気を帯びていても、その静電気がグランドプレート4で除去されることになる。

【0020】認識対象の指を本体カバー2とセンサカバー3との間にさらに差し込むと、指紋認識センサ1に触れることとなるので（図6参照）、指紋認識センサ1が認識対象の指から指紋を読み込むことになる。

【0021】このように、本体カバー2にセンサカバー3を回動自在に軸支し、グランドプレート4を指紋認識センサ1の手前に取り付けることで、指紋認識センサ1に直接触れることを妨げ、最初にグランドプレート4に触れさせることができるので、指紋認識センサ1に触れる前に指から静電気を除去することができる。

【0022】また、上記のように、本体カバー2にセンサカバー3を回動自在に軸支し、グランドプレート4（板金）を指紋認識センサ1の手前に取り付けるだけなので、単純な構造とすることができるとともに、専用の部品等を用いることがないので、低コストとすることができる。

【0023】図7（a）は本発明の他の実施例による指紋認識センサ搭載構造の平面図であり、図7（b）は本発明の他の実施例による指紋認識センサ搭載構造の縦断面図である。

【0024】これら図7（a）及び図7（b）において、指紋認識センサ1は本体カバー2に取り付けられ、本体カバー2には指紋認識センサ1を保護するために固定的に配設されたセンサカバー5と、認識対象の指が指紋認識センサ1に触れる前に触れるように配置された静電ブラシ6とが取り付けられている。静電ブラシ6は指紋認識センサ1を搭載する端末装置（図示せず）のグランド端子に電気的に接続されている。

【0025】この場合、センサカバー5はドーム形状となっており、認識対象の指が指紋認識センサ1に容易に触れられるような形状となっている。そのため、静電ブラシ6は認識対象の指が本体カバー2とセンサカバー5との間に矢印Aの方向に差し込まれた時に確実に触れるように、ブラシ部分で本体カバー2とセンサカバー5との間を遮断するように配設されている。尚、静電ブラシ6は本体カバー2に取り付けているが、認識対象の指から静電気を除去することができれば、センサカバー5に取り付けるようにしてもよい。

【0026】このように、本体カバー2とセンサカバー5との間を遮断するように、静電ブラシ6を指紋認識セ

5

ンサ1の手前に取り付けることで、指紋認識センサ1に直接触れることを妨げ、最初に静電ブラシ6に触れさせることができるので、指紋認識センサ1に触れる前に指から静電気を除去することができる。

【0027】また、上記のように、本体カバー2とセンサカバー5との間を遮断するように、静電ブラシ6を指紋認識センサ1の手前に取り付けるだけなので、単純な構造とすることができるとともに、専用の部品等を用いることがないので、低コストとすることができる。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、認識対象から指紋を読取るための指紋認識センサの取り付けの際に、指紋認識センサに触れる前に認識対象から静電気を除去する除去部材を取り付けることによって、単純でかつ低コストの構造とすることができ、認識対象の指から静電気を除去することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による指紋認識センサ搭載構造の平面図である。

6

【図2】本発明の一実施例による指紋認識センサ搭載構造の縦断面図である。

【図3】本発明の一実施例による指紋認識センサの使用法を示す図である。

【図4】本発明の一実施例による指紋認識センサの使用法を示す図である。

【図5】本発明の一実施例による指紋認識センサの使用法を示す図である。

【図6】本発明の一実施例による指紋認識センサの使用法を示す図である。

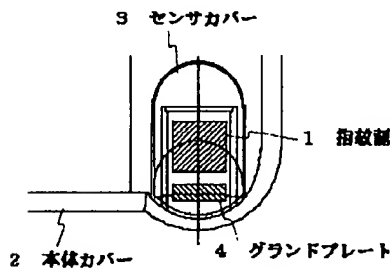
【図7】(a)は本発明の他の実施例による指紋認識センサ搭載構造の平面図、(b)は本発明の他の実施例による指紋認識センサ搭載構造の縦断面図である。

【符号の説明】

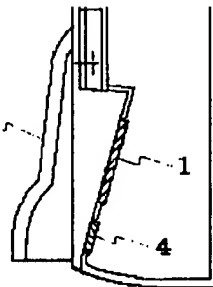
- 1 指紋認識センサ
- 2 本体カバー
- 3, 5 センサカバー
- 4 グランドプレート
- 6 静電ブラシ

20

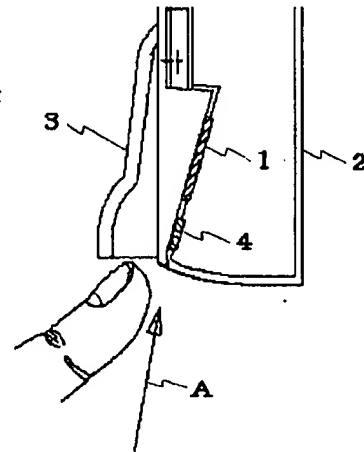
【図1】



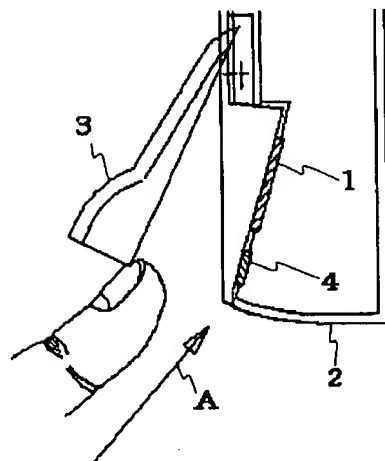
【図2】



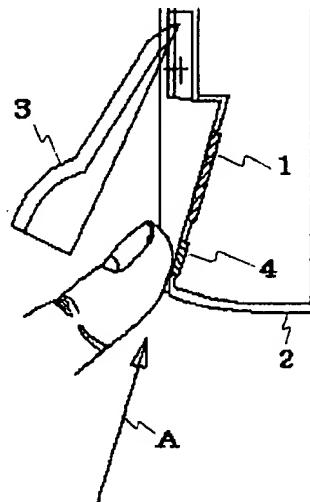
【図3】



【図4】



【図5】



【図7】

